

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

Numéro de dépôt: 87440065.8

Int. Cl.4: **B 41 F 17/16**
B 65 B 61/26

Date de dépôt: 13.10.87

Priorité: 27.10.86 FR 8615028

Date de publication de la demande:
11.05.88 Bulletin 88/19

Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

Demandeur: **LABORATOIRES ASEPTA**
4 rue du Rocher BP 371
Monaco (Principauté) (MC)

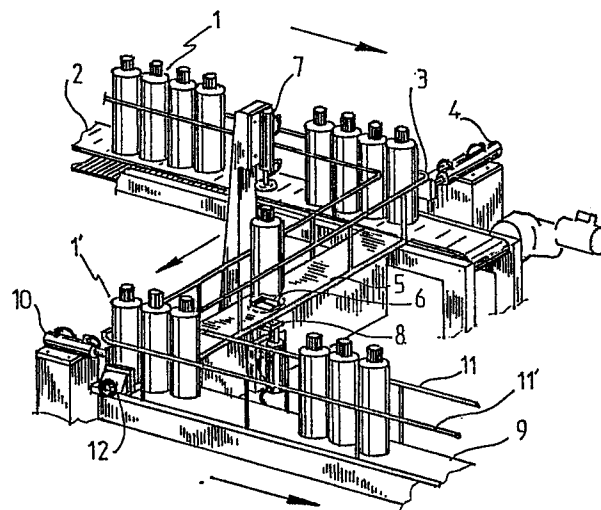
Inventeur: **Potdevin, Patrick**
15 avenue des Acacias
F-06500 Menton (FR)

Raffaele, Jean-Jacques
6 rue Droite
F-06320 La Turbie (FR)

Mandataire: **Arbousse-Bastide, Jean-Claude**
CABINET ARBOUSSE BASTIDE 20, rue de Copenhague
F-67000 Strasbourg (FR)

54) Système de marquage.

57) Système de marquage, destiné notamment à l'impression d'indications sur des flacons (1, 1') de produits pharmaceutiques ou cosmétiques conditionnés en continu, caractérisé en ce qu'il se compose d'un ensemble de vérins (4, 10) transférant lesdits flacons (1, 1') individuellement depuis une bande transporteuse (2) en déplacement continu vers une plate-forme transversale (5) où ils sont immobilisés et où ils reçoivent ledit marquage (8) puis vers un trajet parallèle (9) à ladite bande transporteuse (2) les menant à l'emballage et à l'expédition.



Description

DISPOSITIF POUR LE MARQUAGE AUTOMATIQUE DE FLAcons

La présente invention concerne un système destiné à apposer de manière automatique sur des conteneurs tels que des flacons en défilement continu un marquage tel qu'un numéro de lot au moyen d'une encre indélébile à séchage rapide.

On sait que certaines législations, et notamment celle relative aux produits pharmaceutiques et cosmétiques, imposent l'apposition sur chaque conteneur d'un numéro d'identification du lot en cours de conditionnement.

Pour se conformer à cette disposition, divers moyens sont actuellement utilisés, le plus courant étant le collage sur chaque conteneur d'une étiquette préalablement imprimée, ce qui représente évidemment une opération fastidieuse et coûteuse.

Les techniques d'impression directe se heurtent dans ce cas à deux obstacles importants :

En premier lieu, les conteneurs se déplacent de manière continue sur la chaîne de fabrication, alors que l'impression directe impose un temps d'arrêt pour chaque conteneur.

En second lieu, les compositions d'encre actuellement utilisées ne sont pas appropriées à la plupart des matériaux dont sont faits les conditionneurs, de sorte qu'elles ne sont généralement pas indélébiles, s'effaçant au frottement.

La présente invention résout ces deux problèmes, grâce à un système automatique et une composition d'encre appropriée.

Sur le plan mécanique, le système selon l'invention consiste en un ensemble de vérins disposés par rapport à la chaîne continue de conditionnement de manière à dévier successivement chaque conteneur individuel pour l'amener à un poste de marquage, à l'immobiliser dans ce poste pendant le déroulement de l'opération de marquage, à l'évacuer de ce poste et enfin à le renvoyer dans une chaîne de transfert des conteneurs marqués vers l'emballage et l'expédition.

Ces vérins interviennent donc l'un après l'autre suivant un rythme dépendant de la rapidité de l'opération de marquage proprement dite. L'ensemble est peu encombrant et se place aisément en bout de chaîne, comme l'illustre le dessin annexé qui représente schématiquement un mode de réalisation de l'invention.

Comme on le voit sur ce dessin, les flacons à marquer, désignés chacun par la référence 1, sont amenés de manière continue par une bande transporteuse 2 jusqu'à une barre de butée transversale 3, de manière que le premier de ces flacons soit arrêté devant un vérin horizontal 4, monté transversalement à la bande 2.

Au même niveau que la bande 2 est disposée une surface de guidage 5 sur laquelle peuvent glisser les flacons 1, transversalement à la bande 2, et présentant une lumière 6.

Au-dessus de cette lumière est monté un vérin vertical 7, et en regard de ce vérin 7, au-dessous de la surface 6, est installé l'appareil de marquage 8. Les flacons 1 se déplacent sur le chemin 5 en étant

guidés par la barre 3 jusqu'à une butée 12, réglable par une vis.

Transversalement à l'extrémité du chemin 5 et au même niveau est disposée une surface horizontale 9, prolongeant le trajet des flacons 1 au-delà de la barre 3. Un troisième vérin 10 est disposé horizontalement dans l'axe de ce chemin 9. Les flacons 1' suivant ce chemin sont guidés par un couple de barres réglables 11-11'.

Le fonctionnement du système est le suivant :

Les flacons 1 amenés de manière continue par la bande 2 sont déviés un par un vers le chemin 5 par le vérin 4, dont la course est égale au diamètre d'un flacon et le rythme est celui de la machine de marquage 8.

Quand un flacon 1 arrive au-dessus de la lumière 6, il est immobilisé contre la surface 5 par le vérin 7, et pendant cette immobilisation, la machine de marquage 8 vient apposer la marque à travers la lumière 6 contre le fond du flacon.

Quand un flacon arrive à l'extrémité du chemin 5 contre la butée 12, il est face au vérin 10, et, au même rythme que le vérin 4, ce vérin 10 envoie un à un les flacons sur le chemin 9 au bout duquel ils sont recueillis, emballés et expédiés.

L'ensemble du système est donc extrêmement simple et peu encombrant, se plaçant latéralement par rapport à la chaîne de conditionnement qui peut ainsi n'être décalée que de l'épaisseur d'un flacon.

La bonne marche du système est toutefois subordonnée à la qualité de la composition d'encre qui doit à la fois sécher très rapidement et adhérer solidement à la matière du flacon. L'invention englobe donc une telle composition originale. Les constituants de cette composition sont les suivants :

- Encre indélébile standard 90%
- Solvant 10%

Selon une caractéristique importante, pour assurer un séchage immédiat de l'encre, le solvant qui lui est associé consiste en un mélange d'acétate d'éthyle, de white-spirit et d'acétone.

La machine à marquer 8 est alimentée avec cette composition d'encrage. Elle se compose d'un quatrième vérin, dont la tige, montée verticalement, repousse vers le haut un tampon encreur protégé par un couvercle escamotable. Un pré-réglage approprié de la course de la tige permet d'assurer un bon marquage du fond du flacon, qu'il soit plat ou concave.

Il convient de remarquer que le résultat satisfaisant de l'opération de marquage est subordonné à l'immobilisation de chaque flacon à l'emplacement exact qu'il doit occuper au-dessus du tampon encreur. Cela résulte, d'une part du blocage longitudinal de la succession de flacons grâce à la butée 12, et d'autre part du blocage vertical du flacon à marquer au moyen du vérin 7. La vis de fixation de la butée 12 permet d'en assurer le positionnement exact, en fonction du diamètre exact des flacons.

Enfin l'encrage du tampon se fait de manière

automatique à chaque flacon, par basculement dudit tampon sous l'effet d'une bielle, de manière en soi connue.

5

Revendications

1. Système de marquage, destiné notamment à l'impression d'indications sur des flacons (1 ; 1') de produits pharmaceutiques ou cosmétiques conditionnés en continu, caractérisé en ce qu'il se compose d'un ensemble de vérins (4, 10) transférant lesdits flacons (1, 1') individuellement depuis une bande transporteuse (2) en déplacement continu vers une plate-forme transversale (5) où ils sont immobilisés et où ils reçoivent ledit marquage (8) puis vers un trajet parallèle (9) à ladite bande transporteuse les menant à l'emballage et à l'expédition.

10

15

20

2. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits vérins (4, 10) de transfert sont horizontaux, un vérin d'immobilisation (7) est vertical et un vérin de marquage (8) est vertical en regard du précédent, le fonctionnement séquentiel de ces vérins (7, 8) étant réglé à un rythme subordonné à la durée de l'opération de marquage.

25

3. Système selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le marquage est réalisé au moyen d'une composition d'encre contenant :

30

- encre indélébile standard 90%
- solvant 10%

35

40

45

50

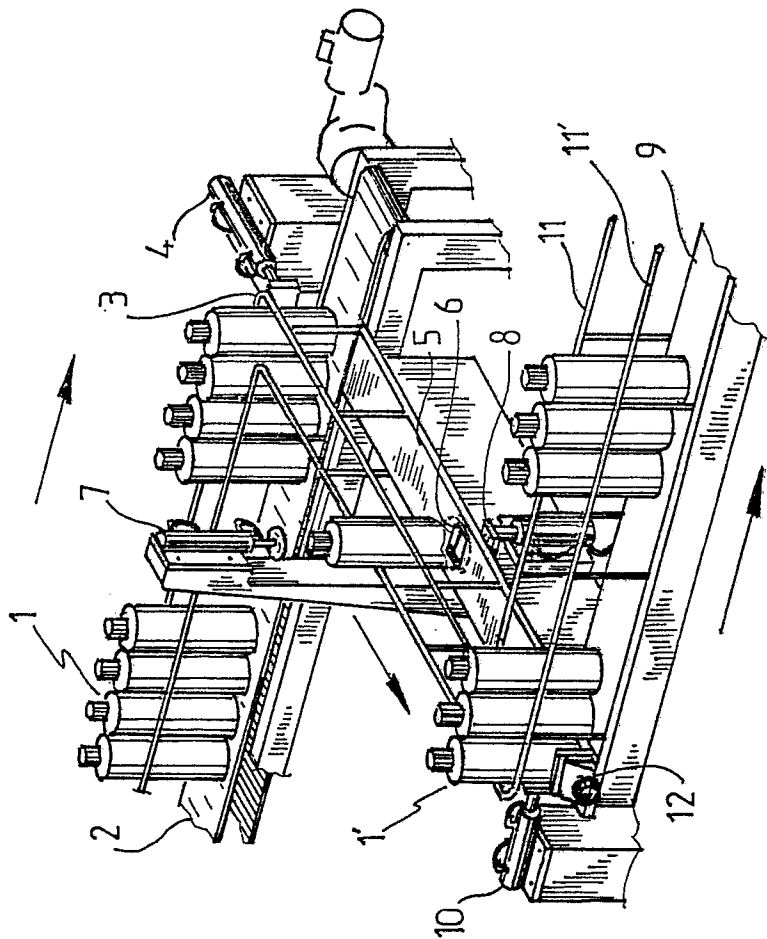
55

60

65

3

0267133





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 87 44 0065

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	US-A-1 978 573 (ECKLUND) * Page 2, lignes 131-147; page 3, ligne 98 - page 4, ligne 16; figures 2,5,6 * ---	1	B 41 F 17/16 B 65 B 61/26
A	GB-A-1 293 110 (GOTTSCHO) * Page 1, lignes 11-26; figure 7 * ---	1	
A	DE-A-2 732 311 (BENZ & HILGERS) * Page 6, alinéa 3 - page 7, alinéa 2; figures 2,3 * -----	2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 65 B B 41 F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18-01-1988	Examineur CLAEYS H.C.M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			